

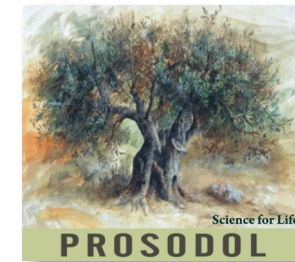
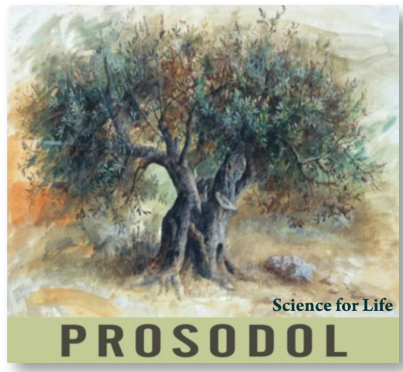
Symposium 2012

Olive Oil Mill Wastes and Environmental Protection
16 - 18 October 2012, Chania, Greece

Symposium 2012

Olive Oil Mill Wastes and Environmental Protection
16 - 18 October 2012, Chania, Greece

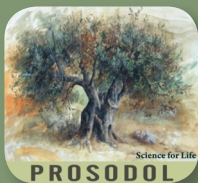
PROGRAMME



In the framework of the LIFE project
«Strategies to improve and protect soil quality from the disposal
of Olive Oil Mills Wastes in the Mediterranean region»
PROSODOL

Στα πλαίσια του έργου LIFE
«Στρατηγικές για την προστασία και βελτίωση του εδάφους
από τη διάθεση αποβλήτων ελαιολιτριβείων στη Μεσόγειο»
PROSODOL





LIFE07 ENV/GR/000280

Στρατηγικές για την προστασία και βελτίωση του εδάφους από τη διάθεση αποβλήτων ελαιολιτριβείων στις Μεσογειακές χώρες



ORGANIZERS

- Soil Science Institute of Athens, Hellenic Agricultural Organization DEMETER
- Department of Mineral Resources Engineering - Technical University of Crete
- Institute of Mediterranean Studies - Foundation of Research and Technology
- Center of Soil Science and Applied Biology - Spanish National Research Council (CEBAS-CSIC)
- Regional Center of Experimentation and Technical Assistance, Italy (CERSAA)
- The Environmental Education Centre of Edessa-Giannitsa

ΔΙΟΡΓΑΝΩΤΕΣ

- Ινστιτούτο Εδαφολογίας Αθηνών, Ελληνικός Γεωργικός Οργανισμός ΔΗΜΗΤΡΑ
- Τμήμα Μηχανικών Ορυκτών Πόρων, Πολυτεχνείο Κρήτης
- Ινστιτούτο Μεσογειακών Σπουδών, Ίδρυμα Τεχνολογίας & Έρευνας
- Ινστιτούτο Εδαφολογίας & Εφαρμοσμένης Βιολογίας, Ισπανικό Εθνικό Συμβούλιο Έρευνας (CEBAS-CSIC)
- Περιφερειακό Κέντρο Πειραματισμού & Τεχνικής Βοήθειας (CERSAA, Ιταλία)
- Κέντρο Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης Έδεσσας-Γιαννιτών

SCIENTIFIC COMMITTEE



• **Hellenic Agricultural Organization DEMETER**

- **Soil Science Institute of Athens**
Dr. Maria Doula
Dr. Victor Kavvadias
Dr. Sideris Theocharopoulos
- **Institute for Olive Tree & Subtropical Plants of Chania**
Dr. Konstantinos Chartzoulakis
- **Technical University of Crete**
Prof. Konstantinos Komnitsas
Prof. Vasileios Perdikatsis
Dr. Dimitra Zaharaki
- **Institute of Mediterranean Studies**
Dr. Apostolos Sarris
- **CEBAS-CSIC, Spain**
Dr. Jose Luis Moreno Ortego
- **CERSAA, Italy**
Dr. Federico Tinivella
- **Environmental Education Centre of Edessa-Giannitsa**
Sophia Theodoridou, M.Ed.
Dr. John Soukiourogλου

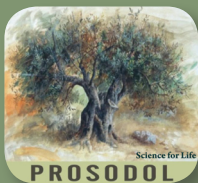
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ



• **Ελληνικός Γεωργικός Οργανισμός ΔΗΜΗΤΡΑ**

- **Ινστιτούτο Εδαφολογίας Αθηνών**
Δρ. Μαρία Ντούλα
Δρ. Βίκτωρ Καβαδιάς
Δρ. Σίδερης Θεοχαρόπουλος
- **Ινστιτούτο Ελιάς και Υποτροπικών Φυτών Χανίων**
Δρ. Κωνσταντίνος Χατζουλάκης
- **Πολυτεχνείο Κρήτης**
Καθ. Κωνσταντίνος Κομνίτσας
Καθ. Βασίλειος Περδικάτσος
Δρ. Δήμητρα Ζαχαράκη
- **Ινστιτούτο Μεσογειακών Σπουδών**
Δρ. Απόστολος Σαρρής
- **CEBAS-CSIC, Ισπανία**
Dr. Jose Luis Moreno Ortego
- **CERSAA, Ιταλία**
Dr. Federico Tinivella
- **Κέντρο Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης Έδεσσας-Γιαννιτών**
Σοφία Θεοδωρίδου, M. Ed.
Δρ. Ιωάννης Σουκιούρογλου





LIFE07 ENV/GR/000280

Στρατηγικές για την προστασία και βελτίωση
του εδάφους από τη διάθεση αποβλήτων ελαιολιτριβείων
στις Μεσογειακές χώρες



TUESDAY 16 OCTOBER 2012 – MORNING

Session IA . OMWs: Effect on water and soil-Land application

Session Chair: M. Doula, S. Theocharopoulos, F. Tinivella

- 9:00 - 9:30** Registration
- 9:30 - 9:45** Welcome Speeches
- 9:45 - 10:00** Comparative view on the pollution effect of wastewaters from olive oil and table olive industries
Y. Ozdemir, B. A. Ozdemir, M. Ozkan*
- 10:00 - 10:15** Olive mill wastewater discharge in rivers and streams: effects on biota and ecological integrity
I. Karaouzas, N.T. Skoulikidis, E. Cotou, U. Giannakou, T. A. Albanis*
- 10:15 - 10:30** Effect of olive mill wastewater application and soil texture on soil characteristics and composition of drainage water
G. Psarras, K. Chartzoulakis, E. Stefanoudaki*
- 10:30-10:45** Distribution of olive mill wastewaters in an experimental olive orchard: effects on the chemical characteristics of the soil and on plant development
F. Tinivella, A. Minuto, L. Medini, D. Bruzzone, M. K. Doula, V. Kavvadias*
- 10:45 - 11:00** Impact of olive mill wastewater land spreading on soil chemical and biological properties
E. Pellegrino, N. Silvestri, C. Di Bene, M. Debolini, E. Bonari*
- 11:00 - 11:15** Indicators for monitoring soil quality at olive mill waste disposal areas
S. Theocharopoulos, M.K. Doula, V. Kavvadias, P. Kouloumbis*
- 11:15 - 11:30** Low cost pre-treatment of olive mill wastewaters: effects on spinach and beetroot growth
*K. Komnitsas, D. Zaharaki**
- 11:30 - 11:45** Lettuce cultivation at an olive mill waste disposal area
V. Kavvadias, M. K. Doula, S. Theocharopoulos, K. Komnitsas, D. Zaharaki*
- 11:45 - 12:15** Coffee Break

TUESDAY 16 OCTOBER 2012

Session IB. Remediation - Environmental Monitoring - Legislation

Session Chair: K. Chartzoulakis, K. Komnitsas, A. Kydonakis

- 12:15 - 12:30** Bioremediation technology implementation at an olive mill waste disposal area
J. L. Moreno, M. K. Doula, M. A. Sánchez-Moreno, C. García, V. Kavvadias, S. Theocharopoulos*
- 12:30 - 12:45** Kinetics studies on biodegradation of lipids from olive oil mill wastewaters with free and immobilized *Bacillus* sp. Cells
A. M. Lupasteanu, D. Cascaval, A-I. Galaction, R. Rotaru, M. Turnea*
- 12:45 - 13:00** An environmental view of olive oil production and wastewater management profile of Turkey
Y. Ozdemir, E. O. Sayin*
- 13:00 - 13:15** Sustainable olive oil production
S. Toivakainen, O. Dahl, H. Jokinen*
- 13:15 - 13:30** How regional eco-innovative waste water clusters do get concrete benefit from triple helix approach-case STINNO
J. Kilpi-Koski, S. Toivakainen, S. Konsti-Laakso, O. Dahl*
- 13:30 - 13:45** Geo-informatic web-based applications for olive mill wastes disposal areas management
A. Chliaoutakis, A. Kydonakis, A. Sarris, N. Papadopoulos, M. K. Doula, V. A. Kavvadias*
- 13:45 - 14:00** Proposed system for soil quality monitoring at olive mill waste disposal areas
M. K. Doula, S. Theocharopoulos, V. Kavvadias, P. Kouloumbis*
- 14:00 - 14:15** LIFE+ PROSODOL Project: After-LIFE Communication plan
*K. Komnitsas, D. Zaharaki**
- 14:15 - 15:00** Discussion
- 15:00** Lunch



LIFE07 ENV/GR/000280

Στρατηγικές για την προστασία και βελτίωση
του εδάφους από τη διάθεση αποβλήτων ελαιολιτριβίων
στις Μεσογειακές χώρες



TUESDAY 16 OCTOBER 2012 - AFTERNOON**

Session IC. Olive Mill Wastes: Environmental impacts and good practices

Session Chair: M. Doula, S. Theocharopoulos, K. Chartzoulakis

- 18:00 - 18:30** Registration-Welcome Speeches
- 18:30 -18:45** Soil protection in Greece and in Med countries. The contribution of the Soil Science Institute of Athens (ELGO DEMETER)
S. Theocharopoulos, M. K. Doula, V. Kavvadias, P. Kouloumpis*
- 18:45 - 19:00** Olive mill wastewater discharge in rivers and streams: effects on biota and ecological integrity
I. Karaouzas, N. T. Skoulikidis, E. Kotou, O. Giannakou, T. A. Albanis*
- 19:00 - 19:15** Impacts of the disposal of OMW on soil and the environment-Results of the PROSODOL project
V. Kavvadias, M. K. Doula, S. Theocharopoulos, P. Kouloumpis
- 19:15 - 19:30** Application of olive mill wastewater on the soil of olive orchards. An environmentally acceptable and economically feasible management method
K. Chartzoulakis, G. Psarras, E. Stefanoudaki*
- 19:30 - 20:00** Coffee break

Session ID. Good practices - Proposals and measures

Session Chair: V. Kavvadias, D. Zaharaki, S. Theodoridou

- 20:00-20:15** Design a teaching approach on the subject area of OMW management in the framework of the National Thematic Network WASTE: THE USEFUL ... «Trash»
S. Theodoridou, I. Soukiouroglou, M. Roussou, A. Papadopoulou, N. Giouvanoglou*
- 20:15-20:30** Good practice in the area of Ierapetra-Management of liquid and solid OMW
*P. Daskalakis**
- 20:30-20:45** Olive crop management practices focused on climate change mitigation and adaptation
G. Koumpouris, G. Michalopoulos, V. Kavvadias, G. Arabatzis, Ch. Xylogiannis, K. Giannopolitis, E. Pavlidou*
- 20:45-21:00** Proposals for the olive mill owners and the Local/Regional authorities
M. Doula, V. Kavvadias, S. Theocharopoulos, A. Sarris, A. Zorpas*
- 21:00-21:30** Discussion
- 21:30** Dinner

**In Greek - Simultaneous Interpretation

WEDNESDAY 17 OCTOBER 2012 - MORNING

Session IIA. Treatment and Valorization

Session Chair: S. Theocharopoulos, V. Kavvadias, J. L. Moreno

- 9:30 - 9:45** Olive mill wastewater treatment methods: sustainability analysis and benchmarking
C. A Paraskeva, D. P. Zagklis, E. C Arvaniti, V. G. Papadakis*
- 9:45 - 10:00** Review and discussion on the costs and economic feasibility of olive mill waste treatment methods
V. Inglezakis, M. K. Doula, S. Theocharopoulos, V. Kavvadias*
- 10:00 - 10:15** Innovative olive mill wastewater treatment plant
R. Actis, E. Capone*
- 10:15 - 10:30** Anaerobic bioremediation of raw and pretreated Olive Mill Effluent (OME) in high rate bioreactor configuration
N. Azbar, T. Keskin, F. Tutuk*
- 10:30 - 10:45** Landfill-sites valorization for olive mill wastewater disposal
V. Diamantis, A. Aivasidis, W. Verstraete, P. Wens, E. Voudrias*
- 10:45 - 11:00** Vertical flow constructed wetland for treatment of organich-rich wastewater
M. I. Litaor
- 11:00 - 11:15** Zero Discharge: An innovative approach of treating the olive oil mill waste
P. Sachinis, P. Mitsiou*
- 11:15 - 11:45** Coffee break

Session IIA. Treatment and Valorization

Session Chair: V. Perdikatsis, J. Luis Moreno, D. Zaharaki

- 11:45 - 12:00** Influence of freezing on sedimentation pretreatment of olive mill wastewater
G. Rytwo, R. Lavi, T. Konig*
- 12:00 - 12:15** Direct anaerobic digestion of olive oil mills wastes using microalgae a complementary substrate
*M. Sampaio, I. P. Marques**
- 12:15 - 12:30** Determining the toxicity of olive oil mill waste waters using aquatic macroinvertebrates
E. Anastasopoulou, A. Pavlidou, E. Dassenakis, I. Hatzianestis*



LIFE07 ENV/GR/000280

Στρατηγικές για την προστασία και βελτίωση
του εδάφους από τη διάθεση αποβλήτων ελαιολιτριβίων
στις Μεσογειακές χώρες



WEDNESDAY 17 OCTOBER 2012

- 12:30 - 12:45** Olive mill wastewaters anaerobic bioreactor effluents: a source of valuable biomolecules and enzymes
*I. P. Marques, E. Ionata, L. Marcolongo, M. Sampaio, G. Del Monaco, F. La Cara**
- 12:45 - 13:00** Centralized OMWW treatment and valorization from pilot plant to commercialization
E. Ikizoglou
- 13:00 - 13:15** Heterotrophic microalgae production and phenol removal in olive oil mill wastewater using *Cryptohecodinium cohnii*
*I. Gulpepe, M. Isleten-Hosoglu, M. Elibol**
- 13:15 - 14:00** Discussion
- 14:10** Lunch

WEDNESDAY 17 OCTOBER 2012 – AFTERNOON**

Session IIB. Olive Mill Wastes: Treatment technologies

Session Chair: M. Doula, K. Komnitsas, K. Chartzoulakis

- 18:00 - 18:30** Welcome Speeches
- 18:30 - 18:45** Landfill-sites valorization for olive mill wastewater disposal
V. Diamantis, A. Aivasidis, W. Verstraete, P. Wens, E. Voudrias*
- 18:45 - 19:00** Advanced equipment for biological drying and composting of OMW
D. Kanakopoulos
- 19:00 - 19:15** Method of biocatalytic and integrated OMW management
*L. Kampanis, D. Chassapis**
- 19:15 - 19:30** Implementation of environmental management in SMEs. The case of olive mills of Heraklion, Crete
A. Astyrakakis
- 19:30 - 20:00** Coffee break

**In Greek - Simultaneous Interpretation

WEDNESDAY 17 OCTOBER 2012 – AFTERNOON

Session IIB. Olive Mill Wastes: Treatment technologies

Session Chair: S. Theocharopoulos, V. Perdikatsis, V. Kavvadias

- 20:00 - 20:15** Utilization of liquid and solid by-products of olive mills and wastewater treatment by an electrolytic method
M. Ninolakis
- 20:15 - 20:30** A method for olive oil production that does not generate wastes
M. Tzouganakis
- 20:30 - 20:45** Olive Oil Solid Residue treatment using solar energy as a sustainable methods for the treatment of heavy polluted waste
E. Voukkali, P. Loizia, A. Zorpas, V. Inglezakis, M. K. Doula*
- 20:45 - 21:30** Discussion
- 21:30** Dinner

THURSDAY 18 OCTOBER 2012 – MORNING

Session III. Roundtable discussion on legislative issues

Session Chair: S. Theocharopoulos, K. Komnitsas, F. Tinivella, J. Luis Moreno

- 9:30 - 9:50** Introduction on the legislative frameworks in Med countries. European policy for wastes management, by *Dr. V. Inglezakis*
- 9:50 - 10:10** Legislative proposals as derived from PROSODOL project, by *Dr. M. Doula*
- 10:10 - 11:10** Discussion on the proposals of PROSODOL
- 11:10 - 11:45** Coffee break
- 11:45 - 13:15** Formulation of a common legislative proposal for Med countries for the disposal of OMW and environmental monitoring
- 13:15** Lunch



LIFE07 ENV/GR/000280

Στρατηγικές για την προστασία και βελτίωση του εδάφους από τη διάθεση αποβλήτων ελαιολιτριβείων στις Μεσογειακές χώρες



ΤΡΙΤΗ 16 ΟΚΤΩΒΡΙΟΥ 2012

Απόβλητα Ελαιουργείων : περιβαλλοντικές επιπτώσεις και ορθές πρακτικές

Προεδρείο: Μ. Ντούλα, Σ. Θεοχαρόπουλος, Κ. Χατζουλάκης

- 18:00 - 18:30** Εγγραφή-Χαιρετισμοί
18:30 - 18:45 Η προστασία του εδάφους στην Ελλάδα και τις Μεσογειακές χώρες-Συμβολή του Ινστιτούτου Εδαφολογίας Αθηνών του Ελληνικού Γεωργικού Οργανισμού ΔΗΜΗΤΡΑ
Σ. Θεοχαρόπουλος*, Μ.Κ. Ντούλα, Β. Καββαδίας, Π. Κουλουμπής
- 18:45 - 19:00** Διάθεση υγρών αποβλήτων ελαιουργείων σε ποτάμια και ρέματα: Επιδράσεις στην πανίδα και στην οικολογική ακεραιότητα
Ι. Καραούζας*, Ν. Τ. Σκουλικίδης, Ε. Κώτου, Ο. Γιαννάκου, Τ. Α. Αλμπάνης
- 19:00 - 19:15** Οι επιπτώσεις της διάθεσης αποβλήτων ελαιολιτριβείων στο έδαφος και το περιβάλλον-Αποτελέσματα του έργου LIFE-PROSODOL
Β. Καββαδίας*, Μ. Κ. Ντούλα, Σ. Θεοχαρόπουλος, Π. Κουλουμπής
- 19:15 - 19:30** Εφαρμογή υγρών αποβλήτων ελαιουργείων στο έδαφος των ελαιώνων: Μια περιβαλλοντικά αποδεκτή και οικονομικά εφικτή μέθοδος διαχείρισης
Κ. Χατζουλάκης*, Γ. Ψαρράς, Ε. Στεφανουδάκη
- 19:30 - 20:00** Διάλειμμα καφέ

Ορθές πρακτικές - Προτάσεις και μέτρα

Προεδρείο: Β. Καββαδίας, Σ. Θεοδωρίδου, Δ. Ζαχαράκη

- 20:00 - 20:15** Σχεδιασμός διδακτικής προσέγγισης στη θεματική περιοχή της μελέτης της ελιάς και της διαχείρισης των αποβλήτων ελαιολιτριβείων, στο πλαίσιο λειτουργίας του Εθνικού Θεματικού Δικτύου ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΑ: ΤΑ ΧΡΗΣΙΜΑ... «ΑΧΡΗΣΤΑ»
Σ. Θεοδωρίδου*, Ι. Σουκιούρογλου, Μ. Ρούσσου, Α. Παπαδόπουλος, Ν. Γουβάνογλου
- 20:15 - 20:30** Καλές Πρακτικές που εφαρμόζονται στην ευρύτερη περιοχή Ιεράπετρας για την διαχείριση υγρών και στερεών αποβλήτων ελαιουργείων
Π. Δασκαλάκης
- 20:30 - 20:45** Εφαρμογή νέων καλλιεργητικών πρακτικών στην ελαιοκομία για τον περιορισμό της κλιματικής αλλαγής
Γ. Κουμπούρης*, Γ. Μιχαλόπουλος, Β. Καββαδίας, Γ. Αραμπατζής, Χ. Ξυλογιάννης, Κ. Γιαννοπολίτης, Ε. Παυλίδου
- 20:45 - 21:00** Προτάσεις προς τους ιδιοκτήτες ελαιολιτριβείων, την Περιφέρεια και την Τοπική Αυτοδιοίκηση
Μ. Κ. Ντούλα*, Β. Καββαδίας, Σ. Θεοχαρόπουλος, Α. Σαρρής, Α. Ζορπάς
- 21:00 - 21:30** Συζήτηση
21:30 Ελαφρύ γεύμα

ΤΕΤΑΡΤΗ 17 ΟΚΤΩΒΡΙΟΥ 2012

Απόβλητα Ελαιουργείων : Τεχνολογίες επεξεργασίας

Προεδρείο: Μ. Ντούλα, Κ. Κομνίτσας, Κ. Χατζουλάκης

- 18:00 - 18:30** Χαιρετισμοί
18:30 - 18:45 Απόβλητα Ελαιολιτριβείων : Περιβαλλοντικό πρόβλημα ή λεφτά στα σκουπίδια;
Π. Σαχίνης*, Π. Μήτσιου
- 18:45 - 19:00** Αξιοποίηση χώρων υγειονομικής ταφής απορριμμάτων (ΧΥΤΑ) για τη διάθεση υγρών αποβλήτων ελαιολιτριβείων
Β. Διαμαντής*, Α. Αϊβαζίδης, W. Verstraete, P. Wens, E. Βουδριάς
- 19:00 - 19:15** Προηγμένος εξοπλισμός για βιολογική ξήρανση και κομποστοποίηση αποβλήτων ελαιολιτριβείων
Δ. Κανακόπουλος
- 19:15 - 9:30** Μέθοδος βιοκαταλυτικής και ολοκληρωμένης επεξεργασίας αποβλήτων ελαιολιτριβείων
Λ. Καμπάνης, Ντ. Χασάπης*
- 19:30 - 20:00** Διάλειμμα καφέ

Προεδρείο: Σ. Θεοχαρόπουλος, Β. Περδικάτσας, Β. Καββαδίας

- 20:00 - 20:15** Εφαρμογή συστημάτων περιβαλλοντικής διαχείρισης σε Μικρομεσαίες Επιχειρήσεις. Η περίπτωση των ελαιολιτριβείων του νομού Ηρακλείου
Α. Αστυρακάκης
- 20:15 - 20:30** Αξιοποίηση υγρών και στερεών υποπροϊόντων ελαιολιτριβείων και επεξεργασία των υγρών με ηλεκτρολυτική μέθοδο
Μ. Νινολάκης
- 20:30 - 20:45** Μέθοδος ελαιοποίησης ελαιοκάρπου χωρίς απόβλητα
Μ. Τζουγανάκης
- 20:45 - 21:00** Ξήρανση ελαιοπυρήνα με χρήση ηλιακής ενέργειας ως βιώσιμη μέθοδος επεξεργασίας βεβαρυσμένων αποβλήτων
Ε. Βουκκαλή, Π. Λοϊζία, Α. Α. Ζορπάς, Β. Ιγγλεζάκης*, Μ. Κ. Ντούλα
- 21:00 - 21:30** Συζήτηση
21:30 Ελαφρύ γεύμα